



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"GALILEO FERRARIS"

Via A. Labriola, Lotto 2/G - 80145 NAPOLI
Tel. 081 7022150 - Email natf17000q@istruzione.it Pec natf17000q@pec.istruzione.it
Cod. Fisc.: 80059100638 – Cod. Mecc. NATF17000Q
Sito WEB www.itiferraris.edu.it

Prot. n° 3006/ V – 4

ESAME di STATO

DOCUMENTO del CONSIGLIO di CLASSE

redatto in conformità a: D.P.R. n. 323/1998; D.Lgs n.62/2017; O.M.n.45 del 09 marzo 2023

QUINTA sez. M

Indirizzo Informatica

Articolazione Informatica

Il coordinatore di classe

prof. *Ciro Mancino*

Il Dirigente Scolastico

prof. *Stavero Petitti*



Napoli, 15/05/2023

a.s. 2022 - 2023

Il Consiglio di classe della **QUINTA sez. M** riunitosi il 15/05/2023, procede alla ratifica finale del documento di classe redatto in conformità a: D.P.R. n. 323/1998; D.Lgs n.62/2017; O.M. n.45 del 09 marzo 2023. Il documento risulta articolato in 7 sezioni e 11 allegati:

Sezioni

- 1 – Presentazione dell'istituto
- 2 – Composizione del Consiglio di classe
- 3 – Presentazione della classe
- 4 – PCTO
- 5 – Educazione civica
- 6 – CLIL “Content and Language Integrated Learning”
- 7 – Firme

Allegati

- 1-Elenco studenti e attività nominative (tematiche trasv., Ed.civ,...)
 - A- PECUP e Quadro orario dell'articolazione
 - B-Quadro di riferimento (QdR) dell'articolazione
 - C-Programmazione del Cdc
 - D-Percorsi svolti
 - E-Relazioni finali docenti
 - F-Simulazioni d'esame (se svolte)
 - G-Griglie nazionali e proposte per l'esame, compresa griglia per il bonus
 - H- (H) (*) omissis (D.L.196/2003)
 - I -(DSA) (*) omissis (D.L.196/2003)
 - L-(BES) (*) omissis (D.L.196/2003)

() da allegare solo se presenti allievi H, DSA, BES*

1 – Presentazione dell'istituto

Il "Galileo Ferraris" è un **Istituto Tecnico Tecnologico Statale**, opera a **Scampia**, quartiere della periferia settentrionale della Città di Napoli. Qui la scuola ha un ruolo particolarmente importante e insostituibile per gli studenti, è luogo di presidio civico e di cittadinanza attiva e democratica.

L'Istituto, centro educativo e formativo, **ricosciuto riferimento culturale** nel territorio, è aperto agli studenti e al territorio. Gli studenti vengono posti al centro del processo di apprendimento e resi protagonisti nel loro percorso di crescita e di consapevolezza civica. L'istituto ha messo in campo attività e percorsi per aumentare l'attrattività della scuola, ha puntato da tempo sulla innovazione delle metodologie, **sull'organizzazione laboratoriale della didattica**. Oltre il normale orario delle lezioni, realizza molti progetti e attività (teatro, musica, canto, partecipazione a concorsi nazionali ed internazionali, organizzazione di gare nazionali)

L'Istituto attualmente conta un numero di **allievi circa 2300 unità suddivisi in 88 classi nel diurno e 8 classi di istruzione degli adulti (serale)**

Indirizzi di studio

Il Ferraris offre la possibilità di scegliere tra **due indirizzi di studio**:

- **Elettronica ed Elettrotecnica** che prevede tre articolazioni: **Elettronica; Elettrotecnica; Automazione**
- **Informatica e Telecomunicazioni** che prevede due articolazioni: **Informatica; Telecomunicazioni**

Entrambi gli indirizzi di studio prevedono, al completamento del ciclo di 5 anni di studi, l'acquisizione di un diploma di istituto tecnico nel settore tecnologico.

Il corso di studi dell'Istituto prepara gli studenti sotto il profilo teorico pratico e sviluppa capacità e abilità di progettazione e realizzazione di **apparati, sistemi tecnici e networking**;

Il Ferraris fornisce una preparazione che consente sia l'**inserimento nel mondo del lavoro** di tecnici qualificati che una preparazione culturale per un proficuo proseguimento degli **studi universitari**.

Organizzazione didattica

Il Ferraris, per lo sviluppo dei piani di studio e della didattica, è strutturato in 4 macro dipartimenti:

Linguistico-Umanistico; Scientifico; Matematico; Tecnologico

I dipartimenti tecnologici comprendono le 5 articolazioni attivate nell'istituto e il tecnologico-biennio.

Sono state nel tempo rafforzate e diffuse metodologie e tecnologie digitali, che aprono ed arricchiscono la didattica ad approcci multimodali e multi linguaggio, in grado di rimotivare gli alunni *nativi digitali* e generare ambienti di apprendimento cooperativi.

Ambienti di apprendimento: Strutture, laboratori, spazi attrezzati:

Nel corso degli anni l'istituto ha riqualficato gli spazi (aule, laboratori) in ambienti di apprendimento funzionali ad una didattica innovativa, privilegiando la didattica laboratoriale. Essa pone gli alunni in situazioni di apprendimento pratico e situato (**learning by doing**) valorizzando le differenze e le potenzialità di ciascuno.

Le modalità operativa della didattica inclusiva è una pratica diffusa (**flipped classroom, cooperative learning, peer-to-peer...**).

Attualmente tutte le aule ed i laboratori sono dotati di LIM, l'Istituto è totalmente cablato da Cisco, nostro sponsor, e dispone di Wi-fi.

L'istituto sviluppa le attività dell'indirizzo di studio in laboratori specializzati, attrezzati di elettronica/elettrotecnica, sistemi, informatica, chimica, fisica, disegno, tecnologia, automazione, laboratori multimediali, dispone di un laboratorio di riprese video web-tv, laboratorio musicale, di uno studio di registrazione ed editing televisivo con la possibilità di effettuare riprese dirette in streaming di attività e convegni svolti presso l'istituto.

Dispone di un'ampia palestra coperta e di spazi attrezzati esterni.

Progetti/percorsi innovativi (focus)

L'istituto ha attivato percorsi rivolti a realizzare progetti innovativi sulla didattica:

- percorsi di **ricerca-azione** sulla città e del Centro storico di Napoli, patrimonio Unesco dell'umanità, (primo biennio), sulle proprie radici identitarie e di connessione culturale dei territori di periferia alla bimillennaria storia di Napoli
- **adozione di Castel Capuano** già palazzo di giustizia con manifestazioni pubbliche e presentazioni multimediali e video dei nostri alunni (in italiano e inglese) per i cittadini e i turisti (manifestazione "Maggio dei monumenti" dal 2010 ad oggi)
- la costruzione di **portali web per la pubblicazione** - disseminazione dei manufatti didattici prodotti sulla legalità ed il rispetto delle regole (Aspassotraleregole.it,)
- Scuola viva Neapoli genius loci apprendimento in situazione, flipped class, piattaforme e-learning off line, videogiochi educativi (portale web **Ne@polis, in house**)
- utilizzo di piattaforme istituzionali "Metronapoli.it", afferente al **progetto "Web Tv scuole area Metropolitana"** come comunità virtuale di comunicazione ed interscambio, di condivisione di esperienze e pratiche didattiche con altre scuole in rete.
- produzione di video e interviste su ambiente ed eco-sostenibilità (realizzati con il network pubblico RAI)
- **Progetto Erasmus+ e numerosi PCTO con aziende del territorio e nazionali**
- Cisco network Academy Il Programma Cisco Networking Academy, viene erogato in modalità blended coniugando auto apprendimento in modalità e-learning, formazione frontale in aula attraverso docenti certificati ed esercitazioni pratiche in laboratorio: un modello di riferimento che ottimizza l'efficacia dell'apprendimento. Il percorso formativo più importante è il CCNA, Cisco Certified Network Associate, che fornisce le competenze per diventare un esperto di networking, e prepara alle certificazioni CCENT. L'offerta formativa di introduzione al mondo dell'Information Technology invece comprende IT Essentials che prepara alle certificazioni Eucip IT Administrator/CompTIA, il corso NDG Linux Essentials che prepara alla certificazione LPI Linux Essentials, e i nuovi curriculum Introduction to the Internet of Everything (IoE), Cybersecurity Essential, Programming in C, C++ e Python.
- Microsoft IT Academy Disponibili per l'utilizzo per docenti, studenti e personale le piattaforme Microsoft Image e Microsoft Office 365 con un catalogo software completo per l'acquisizione di tutti gli skills in ambito ICT per Development, Design, Technical Management, Service & Operation, Support. Business Management, e la disponibilità per l'utilizzo di piattaforme web collaborative in Education.
- organizzazione di **contest di elettronica** a livello nazionale ("Creare con l'elettronica" giunto alla XV ed.)
- organizzazione **contest sulla sicurezza** a livello nazionale ("Rivalutare la Sicurezza" giunto alla X ed.)
- organizzazione certificazioni

Formazione dei formatori

L'Istituto è **POLO Formativo** territoriale ambito 13 per la formazione del MIUR

POLO Formativo Nazionale **PNSD Future Labs**

SNODO POLO Formativo Nazionale **PNSD Future Smart Teachers**

Certificazioni

Informatiche: Microsoft Academy Center, Cisco Academy, Certi-Pass, Certificazioni Sicurezza RSPP, Certificazioni Lingua Inglese. Etc.

Partners principali

Cisco, Microsoft, Adecco, Protom, ASSE 4, Accenture, Centri del privato sociale, Municipalità, altre scuole.

2 - Composizione del Consiglio di classe

MATERIE	Prof.
Italiano	Amodeo Elena
Storia	Amodeo Elena
Informatica	Lancellotti Giuseppe
Educazione Fisica	Della Monica Mariarosaria
Religione	Cicatiello Evaristo
Sistemi e Reti	Cioffi Luigi
TPI	Di Lorenzo Luca
Matematica	De Stefano Anna
GPOI	Gentile Davide
Inglese	Gizzi Roberto
Laboratorio Informatica	Mancino Ciro
Laboratorio Sistemi	Mancino Ciro
Lab. TPI	Mancino Ciro
Laboratorio GPOI	Di Grazia Eufemia
Lab. di Matematica	Napoli Renato
Sostegno	Lavezza Nunzia
Sostegno	Totaro Ciro
Sostegno	Mangione Giuseppe

Coordinatore di classe: prof. Ciro Mancino

Il consiglio di classe, vista l'O.M. 45 del 09 marzo 2023, ha designato in qualità di commissari interni i docenti, proff.:

Nome docenti	Materie
Anna De Stefano	Matematica
Cioffi Luigi	Sistemi e Reti
Giuseppe Lancellotti	Informatica <i>Disciplina indicata dall'O.M 45</i>

In accordo con l'art.24 (*Esame candidati con disabilità*) comma 4, per la predisposizione e lo svolgimento della prova d'esame, il consiglio di classe chiede alla sottocommissione di potersi avvalere del supporto dei docenti di sostegno. Per quanto riguarda l'alunno BES, il consiglio di classe chiede che le prove avvengano secondo i criteri indicati nel PDP e con l'ausilio di un PC.

3- Presentazione della classe

La classe è composta da n° 19 allievi, 18 maschi ed una donna, (per i nomi vedi all.1), di cui un alunno H che segue una programmazione riconducibile agli obiettivi minimi previsti dai programmi ministeriali o comunque ad essi globalmente corrispondenti, secondo le indicazioni del Piano Educativo Individualizzato (PEI) ed un alunno BES (Svantaggio Linguistico e Culturale) che segue la programmazione curricolare, con misure dispensative, interventi di individualizzazione e strumenti compensativi individuati nel Piano Didattico Personalizzato (PDP).

Nel corso del secondo biennio e monoennio i docenti hanno assistito ad un significativo processo di crescita e maturazione personale dei singoli alunni.

La classe ha partecipato a numerosi progetti ed attività extracurricolari dimostrando curiosità intellettuale, impegno e spirito di iniziativa.

Analogamente la classe ha seguito in modo proficuo tutti i percorsi per l'acquisizione delle competenze trasversali e per l'orientamento.

Per quanto riguarda la frequenza, quasi tutti gli alunni hanno seguito le lezioni con discreta assiduità; Dal punto di vista disciplinare la classe ha sempre mantenuto un atteggiamento molto corretto che ha influito positivamente sullo svolgimento delle lezioni.

È apprezzabile lo sforzo profuso da tutti gli allievi al fine di migliorare le proprie capacità espositive.

Nel complesso la preparazione ha raggiunto livelli discreti; alcuni alunni si sono distinti nel secondo biennio e monoennio per l'impegno costante che ha reso la loro preparazione superiore alla media. Ciò ha consentito loro di mettersi in luce per interventi costruttivi nel corso dell'attività didattica e di svolgere un ruolo trainante nel dialogo educativo.

La classe ha svolto le prove Invalsi, previste per il quinto anno, il 3/03/2023 quelle di Italiano ed Inglese Listening ed il 6 marzo 2023 quelle di Matematica ed Inglese Reading.

Durante l'anno scolastico sono state svolte le simulazioni delle prove scritte dell'esame di Stato a livello di istituto (vedi allegato F), precisamente il 16 maggio la simulazione della prima prova e il 19 maggio la simulazione della seconda prova, mentre per le prove del colloquio d'esame il C.d.C si propone di svolgerle nei primi giorni di giugno.

Nel corso del triennio, gli allievi (tutti o in parte) hanno partecipato ai seguenti corsi, stage e/o attività curricolari ed extracurricolari:

a.s. 2020/21 :

- Partecipazione di tutta la classe a **Hour of code**: evento mondiale che si svolge durante la settimana dell'istruzione informatica per avvicinare i giovani al pensiero computazionale.
- Partecipazione (individuali) alle **Olimpiadi di Informatica**.
- Partecipazione di tutta la classe al percorso PCTO: **STARTUP YOUR LIFE**, programma sui temi dell'**Educazione Finanziaria** in collaborazione con **UNICREDIT**.

a.s. 2021/2022 :

- Partecipazione di alcuni alunni ai **Giochi della Matematica**.
- Partecipazione di un gruppo di alunni all'attività di accoglienza ed informazione rivolta ai genitori ed alunni delle scuole secondarie di primo grado del territorio in occasione degli **Open day** presso ITI "Ferraris".
- Partecipazione di un gruppo di alunni alla prima annualità del **Progetto ME.MO. 2.0. – Merito e Mobilità Sociale** in collaborazione con la **Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa**.
- Partecipazione di tutta la classe al percorso PCTO: **STARTUP YOUR LIFE**, programma sui temi dell'**Educazione Imprenditoriale** in collaborazione con **UNICREDIT**.
- Partecipazione di alcuni alunni ai **Campionati Studenteschi per l'atletica leggera**.
- Partecipazione di alcuni alunni al **CORSO DI FORMAZIONE PER ASP - Parte 1° - Modulo A (28 ore + esercitazione)** il cui esame finale si terrà a Settembre 2023

a.s. 2022/2023 :

- Partecipazione di alcuni alunni ai **Campionati Studenteschi per l'atletica leggera**.
- Partecipazione di un gruppo di alunni all'attività di accoglienza ed informazione rivolta ai genitori ed alunni delle scuole secondarie di primo grado del territorio in occasione degli **Open day** presso ITI "Ferraris".
- Partecipazione di tutta la classe al percorso PCTO **STARTUP YOUR LIFE – Imprenditorialità**, programma sui temi dell'**educazione imprenditoriale** in collaborazione con **UNICREDIT**, avente l'obiettivo di far conoscere alle studentesse e agli studenti quali sono gli step necessari per avviare una piccola impresa, sviluppare una mentalità imprenditoriale che permette di attivare risorse ed energie che si rivelano fondamentali per agire con successo all'interno del mercato del lavoro contemporaneo. Partendo da un'idea imprenditoriale gli studenti sono stati guidati nella realizzazione di un Model Canvas, di un Business Plan e infine di un Elevator Pitch. Particolare attenzione è stata posta ai temi bancari e finanziaria sottesi all'avvio di impresa e alle tematiche di impatto sociale e ambientale connesse al fare impresa.

- Tutta la classe ha seguito il corso **IT Essentials** della Cisco Networking Academy conseguendo la relativa certificazione. Il corso IT Essentials copre fondamenti di informatica hardware e software e concetti avanzati come sicurezza, networking e responsabilità di un professionista IT.
- Partecipazione di tutta la classe al corso salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.
- Partecipazione di un gruppo di alunni al **Talent Camp Teen**, classificandosi al **I posto**.
 “**Talent Camp**” è una manifestazione promossa da Asse 4 – Rete di Imprese che organizza e sostiene iniziative di carattere culturale e sociale tra cui eventi legati all'orientamento dei giovani, alla legalità, alla cultura d'impresa, alla formazione nelle sue diverse forme attraverso momenti di aggregazione e socializzazione, viaggi, incontri, fiere, dibattiti e seminari. La manifestazione è finalizzata a dare agli studenti la possibilità di comprendere determinate competenze, capacità, attitudini, motivazioni ed il proprio potenziale.
- Partecipazione di un gruppo di alunni alla seconda annualità del **Progetto ME.MO. 2.0. – Merito e Mobilità Sociale** in collaborazione con la **Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa**.
- Partecipazione di un gruppo di alunni come relatori al convegno **ANFSU** sulla didattica interdisciplinare.
- È prevista la partecipazione al convegno **MORELLI** sulla matematica entro la fine del mese.
- Partecipazione di tutta la classe al percorso PCTO **SALESFORCE – WEBRESULTS**, avente come obiettivo quello di introdurre gli studenti ai sistemi per il CRM (Customer Relationship Management) e alla programmazione in Cloud.
- Partecipazione di quasi tutta la classe al percorso PCTO con l’azienda **SISTEMYA** avente come obiettivo quello di introdurre gli studenti all’automazione industriale mediante la conoscenza approfondita loro core business in riferimento anche alle realtà mondiali operanti nel settore.
- Partecipazione di alcuni alunni al percorso PCTO **CYBERSECURITY** per diventare esperti di Cybersecurity con la Cisco Academy.
- Partecipazione di quasi tutta la classe al percorso PCTO **EXPERIENCE** proposto dalla società **EMM System** avente l’obiettivo fornire competenze spendibili nell’ambito lavorativo, rafforzare le competenze tecniche necessarie alla progettazione di una web application, sviluppare l’attitudine al team working, acquisire maggiore consapevolezza del contesto lavorativa aziendale, acquisire maggiore sicurezza nel public speaking.
- Partecipazione di tutta la classe al percorso PCTO **PROGETTO ORIZZONTI** realizzato dall’Università degli Studi di Napoli Federico II in collaborazione con l’Ufficio Scolastico Regionale per la Campania che si inserisce nel quadro delle misure PNRR per l’Orientamento attivo nella transizione Scuola-Università (M4C1-24) disciplinate dal decreto MUR del 3 agosto 2022, n. 934. Il progetto era finalizzato a sostenere le/gli studenti nella scelta del percorso universitario e/o di formazione terziaria attraverso la realizzazione di un percorso di orientamento della durata di 15 ore ed aveva come obiettivi specifici:

- facilitare l'individuazione, da parte delle/gli studenti, delle proprie aspirazioni, inclinazioni e attitudini, in una prospettiva di studio e di sviluppo professionale;
 - favorire la maturazione di propensioni e vocazioni verso specifici ambiti formativi e verso il metodo scientifico;
 - effettuare una diagnosi preliminare sulle conoscenze delle/degli studenti per facilitare l'accesso al percorso di studio di interesse;
 - promuovere la partecipazione delle/gli studenti alle diverse attività di orientamento e consolidamento delle conoscenze offerte dall'Ateneo (Open Day, PCTO, Progetti Nazionali PLS e POT, Orientamento on demand, etc).
- Partecipazione di tutta la classe al progetto **“A scuola di orientamento al lavoro con il CPI”** proposto dal Centro per l'Impiego Napoli Nord congiuntamente con ANPAL Servizi avente come obiettivo quello di proporre agli studenti un laboratorio di orientamento alle politiche attive del lavoro.

Il percorso mirava a trasferire agli studenti competenze in merito a:

- definizione del proprio obiettivo professionale;
 - ricerca attiva del lavoro;
 - stesura di un curriculum vitae e di una lettera di presentazione.
- Partecipazione di alcuni alunni al percorso PCTO – **CODING – GIRLS**, progetto in collaborazione con **FONDAZIONE MONDO DIGITALE, MICROSOFT, FONDAZIONE SAN PAOLO**, che mira ad allenare le nuove generazioni alle discipline STEAM e supportarle ad orientarsi nelle carriere del futuro.
 - Partecipazione di alcuni alunni al percorso PCTO – **NERD**, progetto in collaborazione con **FONDAZIONE IBM ITALIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II**, i partecipanti hanno imparato a progettare e realizzare una chatbot sulla piattaforma IBM Cloud, (<https://www.ibm.com/cloud>), avvicinandosi così al nuovo mondo del cognitive computing. I partecipanti hanno lavorato in gruppo allo sviluppo di un proprio progetto che sarà valutato da un team di volontarie IBM.
 - Partecipazione di tutta la classe, suddivisa in gruppi, al concorso **TECNICAMENTE**. Durante questo concorso, le aziende partner si presentano ai diplomandi e illustrano le loro opportunità professionali. Gli studenti, invece, si presentano attraverso i progetti da loro sviluppati. La giuria, composta da rappresentanti delle aziende partner, valuta gli elaborati per individuare il ***“progetto che meglio interpreta i concetti di complessità tecnologica, innovazione e applicabilità al mondo industriale e produttivo, con attenzione ai temi della sostenibilità e dell'inclusività”***. Al gruppo che presenta l'idea migliore è offerta la partecipazione ad attività post diploma che hanno come obiettivo favorire l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché la

partecipazione alla finale nazionale in **PHYD**.

PHY D è un progetto phy-9ital creato da The Adecco Group basato su un sistema di Artificial Intelligence che aiuta le persone ad orientarsi nel mondo del lavoro e acquisire le skills principali richieste dalle professioni del futuro ed è parte del progetto "**Ambizione Italia**" con Microsoft.

- Partecipazione di alcuni alunni al corso di formazione ed informazione **UN GESTO PER LA VITA – MANOVRE DI PRIMO SOCCORSO PER LE OSTRUZIONI DELLE VIE AEREE**
- Incontro di tutta la classe con gli esperti del **CENTRO REGIONALI TRAPIANTI**. Il seminario rientra nelle attività di educazione alla salute e si pone come obiettivo di far conoscere ai giovani il mondo delle donazioni e dei trapianti nella nostra regione e fornire loro l'opportunità di effettuare scelte informate e consapevoli.
- Partecipazione di alcuni alunni al **CORSO DI FORMAZIONE PER ASP - Parte 2° - Modulo B (48 ore + esercitazione)** il cui esame finale si terrà a Settembre 2023
- Viaggio di istruzione a Barcellona.

Inoltre, in base all'art.16 comma 9c dell'O.M. "*...la sottocommissione definisce... i criteri per l'eventuale attribuzione del punteggio integrativo, fino a un massimo di cinque punti per i candidati che abbiano conseguito un credito scolastico di almeno trenta punti e un risultato nella prova di esame pari almeno a cinquanta punti...*",

Per un'eventuale assegnazione della lode si ricorda l'art.28 comma 5: "*La sottocommissione all'unanimità può motivatamente attribuire la lode a coloro che conseguono il punteggio massimo di cento punti senza fruire dell'integrazione di cui al comma 4, a condizione che: a) abbiano conseguito il credito scolastico massimo con voto unanime del Consiglio di classe; b) abbiano conseguito il punteggio massimo previsto alla prova d'esame.*"

4 - PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)

Di seguito si indicano sinteticamente i percorsi svolti nel triennio e si rimanda a quanto descritto, in maniera puntuale, anche nel "Curriculum dello studente"

NOME	AZIENDA	N° di ore	Breve descrizione
STARTUP YOUR LIFE	UNICREDIT	III anno 60 ore	Programma sui temi dell'educazione finanziaria
STARTUP YOUR LIFE	UNICREDIT	IV anno 60 ore	Programma sui temi dell'educazione imprenditoriale
STARTUP YOUR LIFE	UNICREDIT	V anno 45 ore	Programma sui temi dell'educazione imprenditoriale
IT ESSENTIALS	CISCO NETWORKING ACADEMY	V anno 70 ore	Il corso IT Essentials copre fondamenti di informatica hardware e software e concetti avanzati come sicurezza, networking e responsabilità di un professionista IT.
WEBRESULTS	SALESFORCE gruppo SAFILO	V anno 50 ore	Modulo Admin Beginner. Il percorso ha come obiettivo introdurre gli studenti ai sistemi per il CRM (Customer Relationship Management) e alla programmazione in Cloud.
FONDAMENTI DELLA LOGISTICA	SISTEMYA	V anno 40 ore di cui 15 di formazione teorica online e 25 con successiva formazione in azienda	Il corso, dopo l'approfondimento dei fondamenti della logistica e delle specifiche funzionali del marketing e delle vendite, attraverso case histories, si pone come obiettivo quello di introdurre gli studenti all'automazione industriale mediante la conoscenza approfondita loro core business in riferimento anche alle realtà mondiali operanti nel settore.
Progetto ME.MO. 2.0. – Merito e Mobilità Sociale	Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa	IV e V anno per un totale di circa 100 ore, per alcuni alunni	Merito e Mobilità sociale: un programma di orientamento per studenti del IV anno di merito provenienti da contesti socio-economici fragili
CYBERSECURITY	Programma di certificazione CISCO, realizzate grazie alla collaborazione dell'istituto con il Consorzio Clara.	V anno 20 ore	Gli studenti hanno seguito un percorso attraverso la piattaforma di elearning NETACAD per diventare esperti di Cybersecurity.
EXPERIENCE	EMM System	V anno 30 ore	Fornire competenze spendibili nell'ambito lavorativo, rafforzare le competenze tecniche necessarie alla progettazione di una web

			application, sviluppare l'attitudine al team working, acquisire maggiore consapevolezza del contesto lavorativa aziendale, acquisire maggiore sicurezza nel public speaking.
PROGETTO ORIZZONTI	Università degli Studi di Napoli FEDERICO II	V anno 15 ore	Il progetto è finalizzato a sostenere le/gli studenti nella scelta del percorso universitario e/o di formazione terziaria attraverso la realizzazione di un percorso di orientamento
CODING GIRL	FONDAZIONE MONDO DIGITALE & MICROSOFT	V anno 40 ore	Il progetto mira ad allenare le nuove generazioni alle Steam e supportarle ad orientarsi nelle carriere del futuro.
NERD	FONDAZIONE IBM ITALIA & UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	V anno 60 ore	I partecipanti hanno imparato a progettare e realizzare una chatbot sulla piattaforma IBM Cloud , . (https://www.ibm.com/cloud . /), avvicinandosi così al nuovo mondo del cognitive computing. I partecipanti lavoreranno in gruppo allo sviluppo di un proprio progetto che sarà valutato da un team di volontarie IBM
UN GESTO PER LA VITA	ASSOCIAZIONE SO.LA.VI ONLUS & LIONS CLUB INTERNATIONAL	V anno 12 ore	I partecipanti hanno imparato le manovre di primo soccorso per le ostruzioni delle vie aeree
Partecipazione di alcuni alunni al CORSO DI FORMAZIONE PER ASP - Parte 1^a - Modulo A	ITIS G. FERRARIS	IV Anno Parte 1^a - Modulo A (28 ore + esercitazione) il cui esame finale si terrà a Settembre 2023	Il corso per durata e contenuti è conforme agli accordi Stato – Regioni Province autonome del 7 Luglio 2016 (pubblicato sulla G.U. n° 193 del 19/08/2016) in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
Partecipazione di alcuni alunni al CORSO DI FORMAZIONE PER ASP - Parte 2^a - Modulo B	ITIS G. FERRARIS	V Anno Parte 2^a - Modulo B (48 ore + esercitazione) il cui esame finale si terrà a Settembre 2023	

5- Educazione civica

La scuola ha approvato, in base alla legge n.92/2019 e alle linee guida (decreto n.35 del 22 giugno 2020), nell'ambito della sperimentazione triennale richiesta, un curricolo d'istituto per Educazione civica, centrato sulle 3 tematiche principali:

1. Costituzione, Istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale
2. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
3. Educazione alla cittadinanza digitale

In accordo con l'art. 22 comma 2c dell'O.M., e con quanto indicato dal curricolo d'istituto per l'Educazione civica, si descrivono le attività svolte durante il quinto anno.

In riferimento a quanto sopra, gli alunni hanno sottolineato, con la realizzazione di una presentazione multimediale (PPT), la relazione esistente tra eventi storici, percorsi letterari ed articoli della nostra costituzione.

Invece, in matematica è stata trattata la seguente tematica: Agenda 2030, obiettivo n. 8: la crescita economica e nozioni basilari di politica economica.

In inglese è stato affrontato il ruolo dei social media come fattore di aggregazione o meno

6 – Tematica trasversale

INCLUSIONE E UGUAGLIANZA

Materie coinvolte: TUTTE

Numero di ore: 33 – trentatré

Descrizione: sensibilizzare gli studenti e le studentesse verso un comportamento responsabile e rispettoso verso il prossimo al fine di fare loro comprendere come sia importante che a ciascun individuo sia consentito di partecipare pienamente alla vita della comunità eliminando ogni forma di discriminazione e sollecitandoli a riflettere su motivi che sono spesso alla base dell'esclusione sociale: razza, sesso, cultura, religione e disabilità.

Gli allievi hanno lavorato in gruppo producendo un lavoro in formato digitale utilizzando ricerche in rete e materiali multimediali.

Inoltre, in italiano e storia l'argomento è stato trattato in relazione a temi e personalità della storia e della letteratura al fine di focalizzare l'attenzione sull'importanza che tale tematica riveste nella società.

Nella disciplina di scienze motorie e sportive la tematica è stata trattata tenendo conto i seguenti punti:

- a) **Competenze:** Favorire comportamenti sportivi ispirati al rispetto reciproco, alla solidarietà, all'ascolto, alla tolleranza, al dialogo tra culture diverse, in un quadro ampio di diritti e doveri, al fine di rafforzare la coesione sociale.
- b) **Abilità:** Conoscere e riconoscere i motivi di disuguaglianza in ambito motorio e sportivo. Riuscire ad evidenziare le soluzioni ai problemi di disuguaglianza riscontrati.
- c) **Conoscenze:** Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile dei materiali sportivi e della tutela del patrimonio sportivo, sia strutturale che culturale, del Paese.

Questo lavoro, organizzato per gruppi di alunni particolarmente interessati alle tematiche proposte (la disabilità, la religione, il colore della pelle), si è concretizzato in riflessioni condivise su alcune tematiche sociali, quali la pandemia ed il Manifesto per una comunicazione non ostile (declinato però in senso sportivo).

La valutazione ha tenuto conto delle competenze acquisite, della partecipazione individuale e del livello di capacità di lavoro di gruppo espresso.

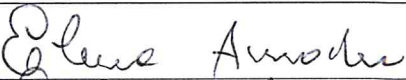

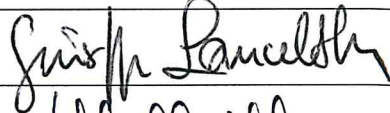

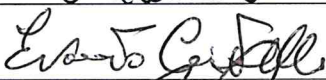


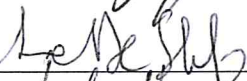

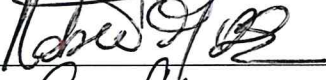

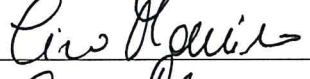

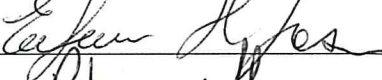
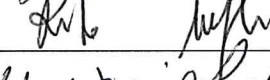
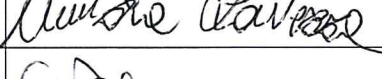
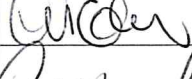
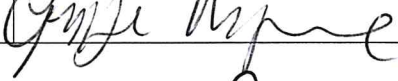
7 – CLIL (Content and Language Integrated Learning)

In accordo con l'art. 22 comma 6 dell'O.M., *“Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame”*,

Della Commissione non fa parte la docente di laboratorio di GPO, con specializzazione CLIL, che utilizzando tale metodologia ha svolto i seguenti argomenti: Break Even Point and Payback Period, ERP and CRM, Enterprise and Salesforce.

7 – Firme

Componenti del Consiglio di classe

Materia	prof.	firma
Italiano	Amodeo Elena	
Storia	Amodeo Elena	
Informatica	Lancellotti Giuseppe	
Educazione Fisica	Della Monica Mariarosaria	
Religione	Cicatiello Evaristo	
Sistemi e Reti	Cioffi Luigi	
TPI	Di Lorenzo Luca	
Matematica	De Stefano Anna	
GPOI	Gentile Davide	
Inglese	Gizzi Roberto	
Lab. Informatica	Mancino Ciro	
Lab. Sistemi	Mancino Ciro	
Lab. TPI	Mancino Ciro	
Lab. GPOI	Di Grazia Eufemia	
Lab. di Matematica	Napoli Renato	
Sostegno	Lavezza Nunzia	
Sostegno	Totaro Ciro	
Sostegno	Mangione Giuseppe	

il coordinatore
 prof. 